

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PADA MATERI KECEPATAN JARAK DAN WAKTU KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Gusma Dewi¹, Zaka Hadikusuma Ramadan²
gusmadewi@student.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi yang layak untuk pembelajaran matematika materi kecepatan, jarak dan waktu kelas V sekolah dasar. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti proses pembelajaran serta memperkuat pengetahuan siswa tentang materi kecepatan, jarak dan waktu. Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Penelitian ini menggunakan tiga tahap. (1) tahap analisis, yaitu analisis terhadap materi, pendidik dan peserta didik, (2) tahap desain, yaitu melakukan rancangan terhadap produk yang telah ditentukan dengan memilih perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat media, (3) tahap pengembangan, yaitu melakukan uji validitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian ahli media video animasi ini dikategorikan sangat valid dengan persentase 95%. Kemudian penilaian ahli materi terhadap media video animasi ini dikategorikan sangat valid dengan persentase 86,25%. Selanjutnya penilaian ahli bahasa terhadap media video animasi ini dikategorikan sangat valid dengan persentase 85%. Secara keseluruhan hasil validasi dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang diperoleh yaitu rata-rata 88,75% dengan kriteria sangat valid.

ABSTRACT

KataKunci: Pengembangan, Media Video, Matematika

This research aims to develop learning media in the form of animated videos that are appropriate for learning mathematics on the subject of speed, distance and time for fifth grade elementary school. This learning media is expected to attract the attention of students to participate in the learning process and strengthen students' knowledge about speed, distance and time. The method in this study uses development research with the ADDIE model. This research uses three stages. (1) the analysis phase, namely the analysis of the material, educators and students, (2) the design phase, which is to design a product that has been determined by selecting the software that will be used to create the media, (3) the development phase, which is to test validity. The results of this study indicate that the expert's assessment of animated video media is categorized as very valid with a percentage of 95%. Then the material expert's assessment of the animated video media is categorized as very valid with a percentage of 86.25%. Furthermore, the linguist's assessment of the animated video media is categorized as very valid with a percentage of 85%. Overall, the validation results from media experts, material experts, and linguists obtained an average of 88.75% with very valid criteria.

Keywords: Development, Video Media, Mathematics

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam mengembangkan potensi yang dimiliki oleh manusia. Menurut Achmad Munib (dalam Muhson, 2010) pendidikan merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara sadar, yang dapat mempengaruhi siswa agar memiliki sikap dan kebiasaan yang dipenuhi rasa tanggung jawab. Kegiatan belajar harus dilaksanakan secara menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk berperan aktif, interaktif, menantang, serta memberikan kesempatan untuk menyalurkan bakat dan minat yang dimiliki peserta didik. Hal ini harus didukung dengan memanfaatkan sumber belajar yang menarik yaitu menggunakan media pada kegiatan belajar.

Kegiatan belajar yang menyenangkan ini tentunya harus dilaksanakan disetiap pelajaran, salah satunya pada mata pelajaran matematika. Menurut Amir (2014) pembelajaran matematika dapat memberikan hal yang baru atau pengalaman baru kepada siswa dalam proses pembelajaran yang telah dirancang sehingga siswa mendapatkan pengetahuan. Depdiknas (dalam Siagan, 2016) menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki perilaku yang dapat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, mempunyai kemampuan dalam memahami masalah, serta dapat mencari solusi dari suatu permasalahan.

Tujuan mata pelajaran matematika sudah dirumuskan secara jelas, namun pada kenyataannya pengetahuan matematika terutama di sekolah dasar masih rendah. Menurut Mundla (dalam Sari, 2019) banyak peserta didik disemua tingkat pendidikan negara-negara berkembang yang memiliki permasalahan dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung dari hasil wawancara di SDN 10 Siak Kecil. Wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V di SDN 10 Siak Kecil menyatakan bahwa pembelajaran matematika pada materi kecepatan jarak dan waktu masih sangat rendah. Permasalahan pembelajaran matematika tersebut didukung dengan adanya pemerolehan hasil belajar pada siswa kelas V SDN 10 Siak Kecil, terdapat siswa yang tidak mencapai KKM yaitu 68. Dari 11 siswa hanya 4 siswa (36%) yang mendapatkan nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), sedangkan 6 siswa (54%) nilainya dibawah KKM pada materi kecepatan jarak dan waktu. Hal ini disebabkan guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran, sehingga siswa kurang antusias dan kurang memahami materi tentang kecepatan jarak dan waktu. Dan minimnya kemampuan guru dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Adapun permasalahan yang serupa yaitu penelitian yang dilakukan oleh Awalia dkk, (2019) berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran matematika masih rendah. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor rendahnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika. Selain itu, peneliti mengatakan bahwa masih banyaknya siswa terlihat kurang antusias dan asyik mengobrol dengan temannya.

Dari data tersebut, maka perlu menggunakan media yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hasil belajar dapat dioptimalkan dengan penggunaan media dalam pembelajaran, sehingga menarik perhatian siswa. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi pada materi kecepatan jarak dan waktu untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa. Menurut Wina Sanjaya (dalam Purwono, dkk, 2014) media audio visual seperti video animasi adalah media yang memiliki dua unsur, yaitu audio dan visual. Adapun menurut Cheppy Riyana (dalam Kurniawan, dkk, 2018) bahwa media video terdapat dua unsur, diantaranya unsur gambar dan unsur suara.

Media video animasi adalah solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam kegiatan belajar matematika khususnya materi kecepatan jarak dan waktu. Konsep media berupa video ini, akan dikembangkan yang di dalamnya dilengkapi dengan animasi, transisi, suara, serta penjelasan mengenai pokok bahasan yang mudah dipahami oleh siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu mengembangkan media video animasi pada materi kecepatan, jarak dan waktu kelas V di sekolah dasar yang valid.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan yaitu pengembangan media video animasi pada materi kecepatan, jarak dan waktu kelas V di sekolah dasar. Menurut Purwanti (2015) “penelitian pengembangan adalah yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Adapun menurut Borg dan Gall (dalam Ainin, 2013) penelitian pengembangan merupakan desain penelitian yang memiliki tujuan dalam mengembangkan produk dan memvalidasi produk. Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation*). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan 3 tahapan yaitu analisis, desain dan pengembangan.

Pada tahap analisis, peneliti melakukan tiga hal yaitu analisis materi, analisis pendidik dan analisis peserta didik. Analisis materi yang dilakukan adalah analisis terkait kompetensi dasar mengenai materi kecepatan, jarak dan waktu. Sedangkan analisis pendidik dilakukan, untuk mengetahui hasil dari sebuah produk yang diinginkan oleh guru. Selanjutnya pada tahap desain. Dalam tahapan ini, peneliti melakukan rancangan terhadap produk yang telah ditentukan dengan memilih perangkat lunak yang akan digunakan untuk membuat media. Desain dikerjakan setelah kebutuhan dalam membuat video animasi tersebut selesai dikumpulkan secara lengkap. Kemudian materi tersebut dibuat menjadi sebuah program yang berisi animasi, gambar, teks, serta suara dan sebagainya.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan, pada tahap ini peneliti melakukan uji validasi sehingga dapat mengetahui kekurangan dan kelemahan dari media video tersebut. Kemudian dari kekurangan dan kelemahan yang ada, maka dapat diatasi dan memperbaiki produk tersebut. Media video animasi ini akan divalidasi oleh enam validator. Berikut ini daftar validator yang memvalidasi bahan ajar tematik berbasis kearifan lokal Riau pada penelitian ini yaitu 1) Benni Handayani, M.I.Kom; 2) Dr. Fatmawati, S.IP.,MM; 3) Suryati, S.Pd., M.Pd; 4) Arnini, S.Pd; 5) Eddy Noviana, S.Pd., M.Pd; dan 6) Otang Kurniawan, S.Pd., M.Pd. adapun tahap revisi yang dilakukan terdapat masukan dan saran dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa yang akan di tindak lanjuti untuk menyempurnakan produk berupa video animasi yang dikembangkan agar lebih baik.

Jenis data yang akan diperoleh dari penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Selanjutnya instrumen yang digunakan berupa lembar validasi untuk memperoleh data. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif

Adapun rumus yang digunakan peneliti untuk mengolah data sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Kriteria validasi yang digunakan dalam validitas penelitian media disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1
Tingkat Kevalidan Produk

Persentase Pencapaian (%)	Kriteria
20-43	Sangat Tidak Valid
44-62	Tidak Valid
63-81	Valid
82-100	Sangat Valid

Sumber: Hidayatullah (2016)

HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data dari hasil validasi yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Berikut hasil validasi yang diperoleh. Validasi pertama yaitu validasi yang dilakukan dengan ahli media dengan dua validator yaitu Bapak Benni Handayani, S.I.Kom (Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Islam Riau) dan Ibu Dr. Fatmawati, S.IP.,MM (Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Islam Riau). Hasil dari penilaian ahli media dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2
Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Persentase	
	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	92,25%	97,5%
Validator 2	90%	92,5%
Nilai gabungan	91,25%	95%

(Sumber: Data Olahan Peneliti)

Tabel 2 diatas merupakan hasil penilaian dari ahli media yang dilakukan dua kali validasi. Pada validasi pertama nilai gabungan dari validator 1 dan 2 diperoleh 91,25% yang termasuk kategori sangat valid. Terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada validasi pertama yaitu: 1) pada contoh soal sebaiknya disertai dengan ilustrasi atau animasi yang menggambarkan keadaan dari soal tersebut; 2) kecepatan *running text* lebih diperlambat; 3) kefokusannya warna *background* dan tulisan masih kurang; 4) penggunaan animasi (guru) gerakannya jangan terlalu monoton; dan 5) penggunaan letak penjelasan dan contoh soal seharusnya tidak terpisah.

Setelah media direvisi berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada tahap validasi pertama, maka peneliti melakukan validasi kedua yang memperoleh skor 95% yang termasuk kategori sangat valid. Validasi yang kedua yaitu validasi yang dilakukan dengan ahli materi dengan dua validator yaitu Ibu Suryati, S.Pd., M.Si (Kepala Sekolah SDN 115 Pekanbaru) dan Ibu Arnini, S.Pd (Guru Kelas V SDN 10 Siak Kecil). Hasil dari penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3
Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Persentase	
	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	72,5%	85%
Validator 2	75%	87,5%
Nilai gabungan	73,75%	86,25%

(Sumber: Data Olahan Peneliti)

Tabel 3 diatas merupakan hasil penilaian dari ahli materi yang dilakukan dua kali validasi. Pada validasi pertama nilai gabungan dari validator 1 dan 2 diperoleh 73,75% yang termasuk kategori valid. Terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada validasi pertama yaitu: 1) sebaiknya durasi video jangan terlalu cepat; 2) pada bagian contoh soal seharusnya diberikan ilustrasi yang menggambarkan soal tersebut; 3) apersepsi seharusnya disampaikan; 4) bahasa yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa; 5) pada video cukup ditampilkan contoh soal tidak perlu lagi adanya latihan soal; dan 6) setelah penjelasan seharusnya dilanjutkan dengan contoh bukan dilanjutkan dengan penjelasan lagi, seperti penjelasan mengenai kecepatan maka pembahasan berikutnya yaitu contoh soal dari kecepatan.

Setelah media direvisi berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada tahap validasi pertama, maka peneliti melakukan validasi kedua yang memperoleh skor 86,25% yang termasuk kategori valid. Validasi yang ketiga yaitu validasi yang dilakukan dengan ahli bahasa dengan dua validator yaitu Bapak Eddy Noviana, S.Pd., M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau) dan Bapak Otang Kurniawan, S.Pd., M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau). Hasil dari penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4
Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validator	Persentase	
	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	65%	85%
Validator 2	70%	85%
Nilai gabungan	67,5%	85%

(Sumber: Data Olahan Peneliti)

Tabel 4 diatas merupakan hasil penilaian dari ahli bahasa yang dilakukan dua kali validasi. Pada validasi pertama nilai gabungan dari validator 1 dan 2 diperoleh 67,5% yang termasuk kategori valid. Terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada validasi pertama yaitu: 1) penyampaian dialog pada konten video terlalu cepat (durasi video); 2) sebaiknya gunakan ilustrasi gambar yang menarik pada penjelasan dan contoh soal; 3) kompetensi dasar sebaiknya tidak ditampilkan pada video; dan 4) gambar animasi siswa gunakan kearifan lokal atau tradisi riau menggunakan jilbab.

Setelah media direvisi berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh validator pada tahap validasi pertama, maka peneliti melakukan validasi kedua yang memperoleh skor 85% yang termasuk kategori sangat valid.

PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan uji validasi terhadap ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Media pembelajaran berupa video animasi ini layak digunakan berdasarkan data yang diperoleh dari 6 validator.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari ahli media, media video animasi dikatakan sangat valid. Media video ini dikatakan sangat valid setelah melewati dua kali validasi. Dengan hasil validasi pertama memperoleh skor 91,25% dengan kategori sangat valid, kemudian divalidasi kedua memperoleh skor 95% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan

data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa media video animasi sangat valid digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari ahli materi, media video animasi dikatakan sangat valid. Media video animasi ini dikatakan sangat valid setelah melewati dua kali validasi. Dengan hasil validasi pertama memperoleh skor 73,75% dengan kategori valid, kemudian divalidasi kedua memperoleh skor 86,25% dengan kategori sangat valid. Dapat diartikan bahwa materi yang terdapat pada media video telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Selanjutnya Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari ahli bahasa, media video animasi dikatakan sangat valid. Media video ini dikatakan sangat valid setelah melewati dua kali validasi. Dengan hasil validasi pertama memperoleh skor 67,5% dengan kategori valid, kemudian divalidasi kedua memperoleh skor 85% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa media video animasi sangat valid digunakan dalam dari aspek bahasa.

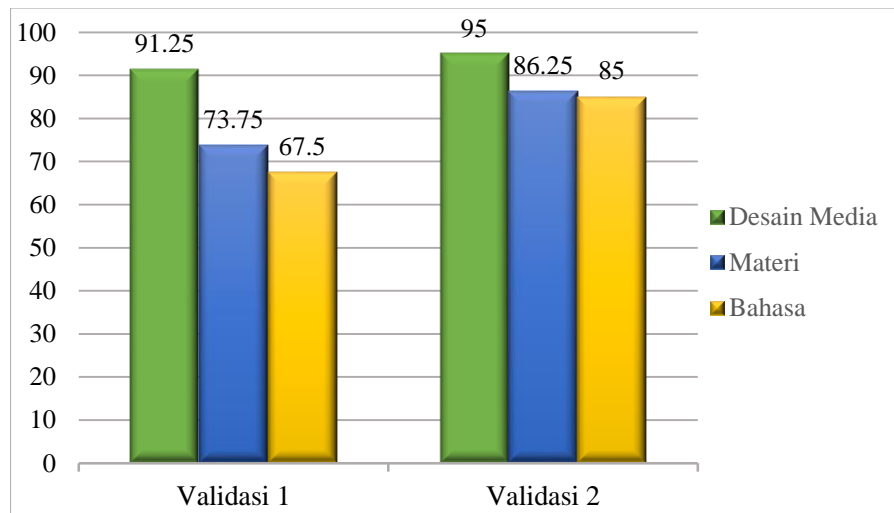
Setelah didapatkan hasil keseluruhan validasi terhadap media video animasi 2 validasi direkap, maka peneliti memperoleh hasil rata-rata keseluruhan untuk 6 validator. Pada validasi pertama memperoleh hasil 77, 5% dengan kategori valid, sedangkan untuk hasil validasi kedua yang diperoleh dari gabungan 6 validator adalah 88,75% dengan kategori sangat valid. Adapun hasil validasi dari keseluruhan aspek yang diperoleh dari 6 validator dapat dilihat pada tabel 19 berikut ini:

Tabel 5
Hasil Validitas Aspek Media Video Animasi

Aspek yang dinilai	Persentasi Validitas (%)	
	I	II
Format Media	91,25%	95%
Format Materi	73,75%	86,25%
Format Bahasa	67,5%	85%
Rata-rata	77,5%	88,75%

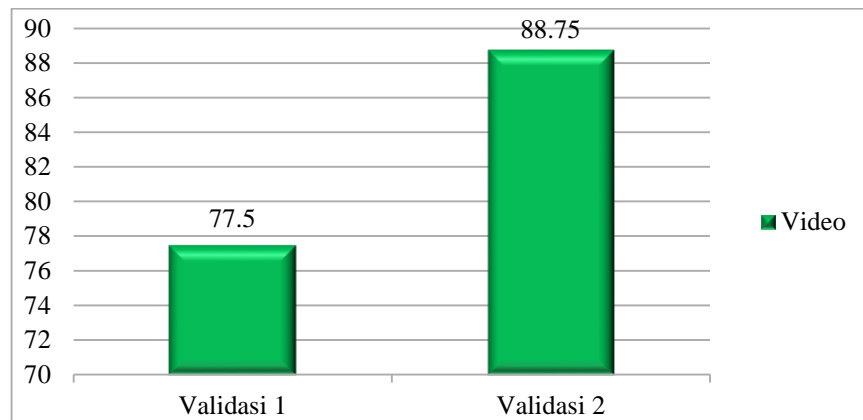
Sumber: Data Olahan Peneliti)

Tabel 5 diatas merupakan hasil validasi dari keseluruhan aspek bahan ajar yaitu aspek media, materi dan bahasa yang diperoleh dari 6 validator yang dilakukan dua kali validasi. Dapat dilihat bahwa rata-rata tertinggi terdapat pada hasil validitas kedua dengan rata-rata persentase yaitu 88,75%, sedangkan pada validasi pertama memperoleh hasil dengan persentase rata-rata terendah yaitu 77,5%. Hasil penilaian dari seluruh aspek media video animasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa pada validasi pertama dan validasi kedua dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini:



Gambar 1
Diagram Hasil Penilaian Seluruh Aspek Bahan Ajar

Berdasarkan tabel hasil penilaian format media, format materi dan format bahasa terhadap media video animasi memperoleh rata-rata skor penilaian pada validasi pertama sebesar 77,5% dan pada validasi kedua memperoleh rata-rata skor penilaian 88,75%. Dari hasil tersebut, dapat dilihat bahwa terjadinya peningkatan yang signifikan dari validasi pertama ke validasi kedua yaitu 11,25%. Adapun perbandingan hasil penilaian bahan ajar pada validasi pertama dan validasi kedua dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini:



Gambar 2
Diagram Perbandingan Hasil Penilaian Media Video

Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu media video animasi pada materi kecepatan, jarak dan waktu terjadi peningkatan dengan hasil akhir rata-rata validitas yaitu 88,75%. Adapun terjadinya peningkatan hasil validasi tersebut dikarenakan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi kriteria valid baik dari aspek materi, bahasa dan desain, sehingga produk tersebut dikatakan valid. Hal ini sesuai dengan pendapat Nieveen (dalam Rosady dkk, 5:2018) yang mengemukakan bahwa sebuah produk yang dikembangkan harus memenuhi kriteria valid, yang harus didasarkan pada materi atau pengetahuan. Jika telah terpenuhinya pernyataan tersebut, maka produk dapat dikatakan valid.

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan media video animasi pada materi kecepatan, jarak dan waktu kelas V di sekolah dasar dan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk berupa video animasi materi kecepatan, jarak dan waktu kelas V di sekolah dasar menggunakan *Zepeto*, *PowerPoint* dan *Kinemaster*. Produk berupa video animasi termasuk kriteria “sangat valid” dengan hasil akhir 88,75% dari hasil validasi ahli media, materi dan bahasa. Menurut ahli media kualitas produk “sangat valid” dengan persentase 95%. Menurut ahli materi kualitas produk “sangat valid” dengan persentase 86,25. Sedangkan menurut ahli bahasa kualitas produk “sangat valid” dengan persentase 85%. Adapun hasil akhir dari media video animasi memperoleh skor 88,75.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainin, M. (2013). *Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Okara: Jurnal Bahasa dan Sastra. Vol 7(2) hal 95-110.
- Amir, A. (2014). *Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif*. Jurnal Forum Pedagogik. Vol 6(1) hal 72-89.
- Kurniawan, D, C. dkk. (2018). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosari 5 Malang*. Jinotep. Vol 4(2) hal 119-125.
- Muhson, A. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia. Vol 8(2) hal 1-10.
- Purwanti, B. (2015). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure*. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan. Vol 3(1) hal 42-47.
- Purwono, J dkk. (2014). *Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Begeri 1 Pacitan*. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran. Vol 2(2) hal 127-144.
- Rosady, A, I. (2018). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geometri Berbasis Budaya Jambi Untuk Meningkatkan Metakognisi Siswa SMP*. Repository Unja. Hal 1-10.
- Sari, R, K. (2019). *Analisis Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Dan Solusi Alternatifnya*. Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika. Vol 2(1) hal 22-31.
- Siagan, M, D. (2016). *Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*. Journal Of Mathematics Education And Science. Vol 2(1) hal 58-67.